l'ouverture; cette dernière est anguleuse en bas; enfin, l'ombilic n'est pas entièrement recouvert et l'angulosité ombilicale, si émoussée chez l'adulte, est ici très sensible.

Cette magnifique espèce, que je figurerai prochainement, ne peut être rapprochée d'aucune autre Limicolaire connue. Elle n'a que de lointains rapports avec le *Limicolaria saturata* Smith [1], qui vit sur les pentes boisées du Kilima Nd'jaro. Elle s'en distingue d'ailleurs très facilement : à sa forme plus conique, plus élancée; à son sommet beaucoup moins obtus; à ses tours de spire moins convexes, dont le dernier est, de plus, moins développé en hauteur; enfin, à sa sculpture et à sa coloration différentes.

Je suis heureux de dédier cette espèce à M. Ch. Alluaud, le naturaliste-explorateur bien connu, qui l'a recueillie dans la zone des forêts du Ruvenzori [1909].

Note sur les Palaquium des Philippines.

par M. Marcel Dubard.

En procédant à une revision du genre *Palaquium*, d'après les documents réunis au Muséum dans l'herbier Pierre, nous avons trouvé un certain nombre d'échantillons des Philippines correspondant à des espèces peu connues ou même vraisemblablement inédites; mais ces documents étant très imparfaits, il était nécessaire, pour se faire une opinion, de les comparer directement aux types des nombreuses espèces créées par M. Merrill. Celui-ci ayant eu l'extrême obligeance de nous communiquer la plus grande partie du matériel de l'herbier du Bureau of Science de Manille, nous pouvons aujourd'hui dresser une liste raisonnée des *Palaquium* philippins, d'après des échantillons bien authentiques. Nous avons pu ainsi nommer quelques-uns des échantillons de Pierre; mais l'état de ceux-ci laissant beaucoup à désirer, il n'a été possible de caractériser parmi eux qu'une seule espèce nouvelle.

Les résultats de cette étude font l'objet de la présente note; nous avons indiqué pour chaque espèce les références soit de l'herbier de Manille (pour les échantillons que nous avons eus sous les yeux), soit de l'herbier du Muséum.

I. Section **EUPALAQUIUM**.

Androcée formé de 12 étamines, la série supérieure étant épipétale, la série inférieure épisépale.

[1] Smith (E. A.), On a small collection of land-shells from Central Africa, *Proceed. Malacol. Society London*; I, 1895, p. 323, fig. 1.

A. — Espèces dont les feuilles possèdent une nervation tertiaire transversale par rapport aux costules.

1. P. celebicum Burck (*Ann. Jard. bot. Buytenzorg*, V, 1886).

Espèce répandue aux Célèbes et très voisine du *P. argentatum*.
Exs. : Dist. de Cottabatto (Mindanao), Ahern 839.

2. P. mindanaense Merrill (*Philip. Gov. Lab. Bur. Bull.*, VI).

Espèce incomplètement connue, comme d'ailleurs la précédente, dont elle est très voisine; les pétales et les étamines n'ont pas été observés; elle se distingue du *P. celebicum* par des feuilles plus petites, à pétioles comparativement plus longs et quelques autres caractères assez ténus.
Exs : Dist. de Cottabatto (Mindanao), Ahern 837, Sherman.

3. P. luzoniense Vidal (*Revis. Pl. Vasc. Filip*, 1886).

Synonymie : *P. latifolium* Naves ex Villar in Blanco (*Fl. Phil. Ed.*, III, nov. App. 125).
Exs : Lamao River, prov. Bataan (Luzon), Barnes, 179, 486 de l'H. de Manille; même région, Mont Mariveles, Withford 1016, Williams 527; prov. de Bataan, Curran 5456 de l'H. de Manille; Tayabas (Luzon), Hagger 3210 de l'H. de Man.; Bongabong River (Mindoro), Merritt, 4038 et 9901 de l'H. de Man.

4. P. bataneense Merrill (*loc. cit.*, XVII).

Espèce très voisine de la précédente; les feuilles sont entièrement glabres, avec un nombre moindre de costules et un pétiole comparativement plus court; de plus, la corolle est longtemps persistante, tandis qu'elle est promptement caduque chez toutes les autres espèces actuellement connues des Philippines.
Exs : Lamao River, prov. Bataan (Luzon), Barnes, 169 de l'H. de Man.; Camihguin (Babuyanes), Fenix 4101 de l'H. de Man.

5. P. Whitfordii Merrill (*loc. cit.*, XXXV).

Cette espèce est très proche de la précédente; les feuilles sont sensiblement identiques, mais les dimensions des organes floraux sont beaucoup plus petites chez le *P. Whitfordii*.

6. P. obovatum? Engl.: Syn. : Dichopsis obovata Clarke in Hook (*Fl. of Br. Ind.*): Isonandra obovata Griff.

Exs : Lamao River, Mont Mariveles, prov. Bataan (Luzon), Whitford 1204.

Les échantillons de l'herbier de Manille ne portent que des boutons floraux, de sorte que la détermination spécifique ne peut être tout à fait certaine; mais la feuille présente des caractères absolument identiques à celle du *P. obovatum.* L'aire d'extension de cette espèce et de ses formes affines est très considérable et comprend les Indes orientales, une partie de l'Indo-Chine, la presqu'île de Malacca, Sumatra, Banka, etc.; il n'y a donc rien de bien étonnant de retrouver cette Sapotacée aux Philippines.

Exs : Negros, Danao 5029 de l'H. de Man., Everett 7325 de l'H. de Man.

7. **P. Vidalii** Pierre mss.

Folia elliptica, oblonga, 16 cent. longa, 6 cent. 5 lata, supra glabra, infra puberula, coriacea, 25-30 costulis, nervis transversaliter dispositis.

Sepala 6, biseriata, 3 millim. 5-4 millim. alta, deltoidea, acuta, intus glabra, dorso squamuloso-puberula. Corolla adulta, extus sericeo-pilosa, intus glabra, tubo 4 millim. alto, lobis 8 millim. longis, reflexis, staminibus subaequilongis, crassis.

Stamina 12, biseriata, exteriora paululo longiora epipetala, filamentis 5 millim. longis, interiora episepala filamentis 4 millim. longis. Antherae 4 millim. 5 altae, extrorsae, profunde cordatae, oblongae, lanceolatae, connectivo brevi denticulato vel apice biscrurio, utrinque pilosae.

Ovarium 6 loculare pyramidale, 2 millim. altum, basi disco pulvinato suffultum, cum stylo exserto, glabro, subulato, 18 millim. longo.

Cette espèce se rapproche nettement du *P. obovatum;* elle est surtout caractérisée par ses sépales squameux pubérulents, par sa corolle velue au dehors, par le connectif émarginé de ses étamines et son ovaire pyramidal.

Exs : Philippines, Vidal n° 9 (Herb. Pierre).

8. **P. Merrillii** nov. sp.

Sous le nom de *P. lanceolatum* Blanco, figurent dans l'herbier du Bureau of Science de Manille quelques échantillons qui ne peuvent, à mon avis, rentrer dans cette espèce; car le type de Blanco possède 18 étamines en 2 séries, l'une de 12 étamines épipétales, l'autre de 6 étamines épisépales, et les échantillons en question n'ont que des fleurs à 12 étamines du type *Eupalaquium.* Ces échantillons correspondent donc à une espèce distincte, qu'il est malheureusement difficile de caractériser d'une manière bien nette, car les documents précités ne portent que des fleurs en bouton. L'organisation florale rappelle de très près le *P. obovatum;* la feuille possède

à peu près la même forme que chez cette espèce et aussi la même nervation, mais elle est notablement plus petite.

Exs : Dalupaon[1], Pasacao, prov. Camarines (Luzon), Ahern 42 ; Guinayangan[1], prov. Tayabas (Luzon), Merrill 2042 ; Prov. Laguna (Luzon), Robinson 6042 H. de Man.

Dans un dernier échantillon (Mindoro, Merritt 8714 H. de Man.), la nervation de la feuille est assez différente et en partie descendante; le limbe étant atténué en coin à la base, la feuille rappelle donc beaucoup celle du *P. cuneatum* et ses dimensions sont à peu près les mêmes que chez cette espèce; c'est le type d'une variété intermédiaire; peut-être même après examen des fleurs adultes et des fruits pourrait-on en faire une espèce distincte.

9. P. TENUIPETIOLATUM Merrill (*loc. cit.*, XVII).

D'après la description princeps, l'androcée comprend de 9 à 12 étamines; cette forme se rapproche beaucoup de la précédente; elle en diffère par la dimension et la forme de ses feuilles, la plus grande longueur et la gracilité des pétioles, par l'absence de nervures nettes à la base du limbe, par la coloration foncée des rameaux, par ses fleurs en groupes plus denses et plus brièvement pédonculées, par la composition du latex, etc.

Exs : Lamao River, Mont Mariveles, prov. Bataan (Luzon), Williams, 389; Barnes 154 H. de Man.

B. — ESPÈCE DONT LES FEUILLES PRÉSENTENT UNE NERVATION TERTIAIRE DESCENDANTE PAR RAPPORT AUX COSTULES.

10. P. CUNEATUM Vidal Synops. t 62; syn. DICHOPSIS CUNEATA F. Vill, nov. App. 124.

Cette espèce, contrairement à l'indication de l'*Index* de Kew, est tout à fait distincte du *Bassia cuneata* Blume, dont nous avons fait dans un précédent travail[2] le *Kakosmanthus cuneatus*. Elle se rapproche beaucoup de deux espèces des îles Fidji, le *P. Hornei* Hartog et le *P. fidjiense* Pierre.

Exs : Anaoug (Philippines), Vidal 468 (Herb. Pierre); Mindoro, Merritt 9866 H. de Man. ; Botolan, prov. Zambales (Luzon), Merrill 2993; Bosoboso, prov. Rizal (Luzon), Ahern 1994 H. de Man.; Guimaras island, Cammill 238 H. de Man.

[1] Ces deux échantillons ont été cités comme se rapportant au *P. lanceolatum* de Blanco (*Phil. Gov. Lab. Bur. Bul.*, VI).

[2] Marcel DUBARD, Les Sapotacées du groupe des Illipéées (*Rev. gén. de Bot.*, t. XX, 1908).

II. Section PALAQUIOIDES.

Les étamines sont au nombre au moins de 18; la série épipétale comprend 12 étamines; la série épisépale tantôt reste simple, tantôt se dédouble aussi plus ou moins complètement.

A. — Androcée du type 12 $Ep + 6\ E_{s+s'}$

11. P. oleiferum Blanco (*Fl. Filip.*).

L'androcée se compose de 12 étamines épipétales et de 6 épisépales presque unisériées.

Exs. : Lamao River, prov. Bataan (Luzon), Barnes 168 H. de Man.: même provenance, mont Mariveles, Whitford 22; San Mateo, prov. Rizal (Luzon), Ahern 1109 H. de Man.; Bosoboso, prov. Rizal (Luzon), Ahern 1853 H. de Man.; Mindoro, Merritt 9683 H. de Man.; Philippines, Vidal 11 (Herb. Pierre).

Je pense qu'il est impossible de séparer de l'espèce précédente le *P. latifolium* Blanco (*Fl. Filip.*); en comparant les descriptions de Blanco pour les deux espèces, on ne peut relever aucun caractère différentiel de quelque poids. Chez le *P. latifolium,* les feuilles sont dites lancéolées obtuses, les fleurs pourvues de longs pédoncules, le fruit est oblong et un peu bombé; chez le *P. oleiferum,* les feuilles sont dites lancéolées, s'élargissant du milieu vers l'extrémité, les pédoncules sont plus courts, le fruit est ovale; chez l'une et l'autre espèce, d'ailleurs, le limbe est glabre en dessus et pourvu d'un tomentum ferrugineux en dessous. Mais si l'on passe à l'examen des échantillons, l'imprécision de ces caractères apparaît complète et l'on est conduit, me semble-t-il, tout naturellement à identifier les deux espèces.

Exs. : Concepcion, prov. Tarlac (Luzon), Merrill 3617; prov. Rizal (Luzon), Ahern 3350 H. de Man.; Lamao River, prov. Bataan (Luzon), Merrill 3785, Barnes 171 H. de Man., Curran 5461 H. de Man.; San Matteo, prov. Rizal (Luzon), Vidal 471 (Herb. Pierre); Bavinad, Vidal 75 (Herb. Pierre).

12. P. elongatum Merrill.

L'analyse de boutons floraux montre que les étamines sont au nombre de 18 et unisériées, de telle sorte qu'à chaque pétale correspondent 2 étamines et à chaque sépale une seule; il est possible que par la suite, lorsque le tube s'allonge, les deux séries staminales s'écartent l'une de l'autre; cette espèce semble très proche de la précédente.

Exs. : prov. Tayabas (Luzon), Celestino Reyes 6620 H. de Man.

13. P. Barnesii Merrill (*loc. cit.,* VI).

Je range ici cette espèce à cause d'une analogie d'aspect avec le *P. olei-*

ferum; cependant, comme la corolle n'a pas été observée, il est impossible de connaître le nombre et la disposition des étamines; les affinités demeurent incertaines et la détermination générique elle-même pourrait être mise en doute.

14. P. LANCEOLATUM Blanco (*Fl. Filip.*, éd. I); syn. DICHOPSIS LANCEOLATA F. Vill., *in* Blanco (*Fl. Filip.*, éd. III).
Exs. : Philippines, Vidal 7 (Herb. Pierre).

B. — ANDROCÉE DU TYPE 12 $Ep + 12\ E_{s+s'}$
OU PRÉSENTANT MÊME UNE MÉRISTÉMONIE PLUS ACCENTUÉE.

15. P. GIGANTIFOLIUM Merrill (*loc. cit.*, VI).

Androcée formé de 21 à 24 étamines en 2 séries peu distinctes; la supérieure, épipétale, est formée de 12 étamines, disposées régulièrement par couples vis-à-vis des pétales; l'inférieure, épisépale, comprend 9-12 pièces; théoriquement, il y a 2 étamines vis-à-vis de chaque sépale, mais le dédoublement des épisépales est irrégulier.
Ex. : Alagoa River (Mindoro), Merrill 5767; Pagbilao, prov. Tayabas (Luzon), Merrill 2845; prov. Tayabas, Whitford 797.

16. P. RETUSUM Merrill.

L'analyse de l'androcée, pratiquée sur des boutons, montre 24 étamines en 2 séries dédoublées, peu distinctes d'ailleurs l'une de l'autre à cet état de la fleur.
Exs. : Baguio, prov. Benguet (Luzon), Curran 5095 H. de Man.

17. P. POLYANDRUM Robinson (Alab. philipp. *ex Phil. Journ. of. Sc.*, vol. VIII, 1908).

Cette espèce est remarquable par le grand nombre de ses étamines, 24-33, résultant de la multiplication simultanée des épipétales et des épisépales.
Exs. : Camp Keithley, Lake Lanao (Mindanao), Mary Strong Clemens 1154; Sax River, dist. Zamboanga (Mindanao), Williams 2308.

C. — ESPÈCE DE PLACE INCERTAINE.

18. P. AHERNIANUM Merrill (*Philipp. Forest Bur. Bul.* I).

Cette espèce est mal connue, car ni la corolle, ni l'androcée n'ont été observés; la nervation est du type *Illipe;* l'examen des échantillons ne révèle aucune affinité bien nette.
Exs. : Dist. Zamboanga (Mindanao), Tarrosa 3432 H. de Man.

D. — Espèce exclue.

P. angustifolium Merrill (*loc. cit.*, XVII).

Cette espèce, considérée d'abord comme un *Palaquium* par son auteur, d'après des échantillons incomplets, a été rapportée ensuite par lui au genre *Sideroxylon*, lorsque l'androcée a été connu; il renferme en effet des staminodes (*loc. cit.*, XXXV).

Sur l'origine de la gomme laque du Laos et du Tonkin,

par MM. Ph. Eberhardt et M. Dubard.

L'insecte qui sécrète le stick-lake du Laos et du Tonkin est le même qui donne ce produit dans toute l'Asie méridionale. C'est le *Carteria lacca* Signoret ou *Coccus lacca* Kerr. Ce sont les individus femelles, qui, après fécondation, s'enveloppent de la matière résineuse qu'ils sécrètent; celle-ci est fournie par deux glandes tuberculeuses, situées au voisinage de l'orifice anal; elle est parcourue par des trabécules de nature cireuse, qui mettent en relation les cavités occupées par les insectes avec l'extérieur et semblent jouer un rôle particulier dans leur respiration.

Le *Carteria lacca* est, d'une manière générale, l'hôte d'un grand nombre de plantes. Watt en signale 43 espèces[1] appartenant aux familles les plus variées, principalement aux Légumineuses (*Acacia, Butea, Ceratonia, Dalbergia, Erythrina*), aux Artocarpées (plusieurs espèces de *Ficus*), aux Sapindacées, Combretacées, etc. La composition du produit ne dépend guère que de l'insecte et varie dans des limites certainement très étroites, suivant le végétal que celui-ci fréquente.

L'examen botanique de la plante qui héberge au Laos et au Tonkin le *Carteria* nous a montré qu'il s'agit d'un *Dalbergia*, ne correspondant pas d'ailleurs aux espèces signalées jusqu'à ce jour comme fréquentées par cet insecte. Celles-ci sont le *D. paniculata* Robx. et le *D. latifolia* Roxb. des Indes orientales, indiquées par Watt, et une espèce cochinchinoise nommée *laccifera* dans « *Les Plantes utiles des colonies françaises*[2] ». Mais cette forme, qui, d'ailleurs, n'est pas décrite dans cet ouvrage, n'a été l'objet, croyons-nous, d'aucune diagnose sous ce nom et doit se confondre avec l'une des espèces signalées par Pierre dans sa flore forestière de Cochinchine; il n'y a donc pas lieu d'en tenir compte, puisqu'elle n'a pas été définie.

La disposition des étamines en deux séries latérales chez la plante qui

[1] Watt, *Dictionary of the economic products of India.*

[2] De Lanessan, *Les plantes utiles des colonies françaises*, 1886.